

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-045161

(43)Date of publication of application : 14.02.2003

(51)Int.Cl.

G11B 27/034

H04N 5/85

H04N 5/91

H04N 5/92

(21)Application number : 2001-233626

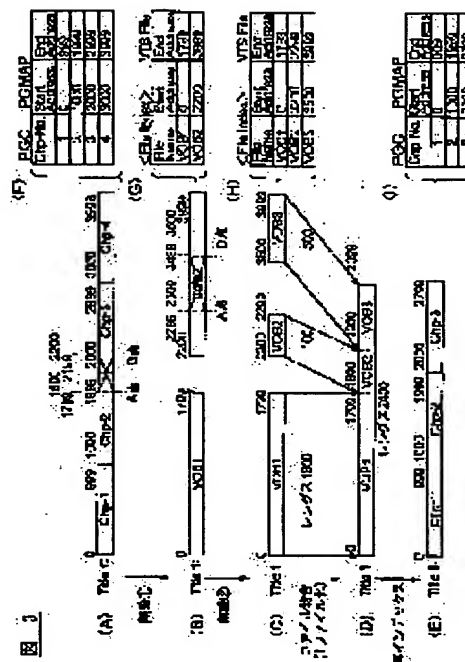
(71)Applicant : PLANNET ASSOCIATE CO LTD

(22)Date of filing : 01.08.2001

(72)Inventor : SATTO MAMORU  
KAGAWA HIROYA**(54) METHOD OF EDITING DIGITAL AUDIOVISUAL INFORMATION****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a method of editing audiovisual information which is rapidly and easily capable of executing edition processing, such as deletion and insertion of DVD video streams.

**SOLUTION:** This method of editing the digital audiovisual information forms fresh the audiovisual data streams by deleting the desired segments of the audiovisual data streams multiplexed by a DVD video format. Among the data streams of the DVD video format, the beginning points and end points of the deleted segments are specified and the data stream before the point just before the beginning point of the deleted segments is determined as a first data file. The data stream after the point just after the end point of the deleted segments is determined as a second data file. The data streams before the edition are then divided and the end point of the first data file and the beginning point of the second data file are coupled. The address data of the data streams of the second data file is rewritten in such a manner that the address data of the first data file and the address data of the second data file are matched.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

01.08.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**BEST AVAILABLE COPY**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**











【0071】これに対して図7は、挿入元と挿入先が同一のビデオオブジェクトセットである場合の処理手順を示す図であり、基本的な手順は上述した図6に示すものと同一である。

【0072】すなわち、まずAVサーチ100を挿入編集モードに設定し、挿入元および挿入先であるDVDビデオフォーマットのデータストリームをTVモニタ116に再生する。

【0073】ユーザは、TVモニタ116の再生画面を見ながら、目的とする挿入スタートのシーンがきたら挿入スタートボタンを押す(図5(A))。この点のアドレスがたとえ図7(A)に示すように1799であったとしても、先の挿入スタートのアドレス1200とこの挿入エンドのアドレス1799とを、挿入ビデオオブジェクトのファイルx (VOBx)として、メモリ119に一時的に記憶させる。

【0074】次にユーザは、TVモニタ116の再生画面を見ながら、目的とする挿入エンドのシーンがきたら挿入エンドボタンを押す(図5(A))。この点のアドレスがたとえ図7(A)に示すように1799であったとしても、この挿入位置のアドレス2500の直前のアドレス(すなわち2499)とを、ビデオオブジェクトのファイル1 (VOB1)とし、また先に一時的に記憶している挿入ファイルxの先頭アドレス1200および終端アドレス1799とを、ビデオオブジェクトのファイル2 (VOB2)とし、さらに挿入位置の後のデータのストリームの始点アドレス2500と終端アドレス2999とを、ビデオオブジェクトのファイル3 (VOB3)とし、メモリ119のファイルインデックス(図7(F)参照)に記憶させる。

【0075】そして、挿入実行ボタンを押すことにより、データストリームのアドレス2500の位置に挿入ファイルが挿入され、新たな多量化された音声映像データストリームが生成される。ただし、図7(F)に示すように、VOB1とVOB2との結合点と、VOB2とVOB3との結合点におけるアドレスデータなどの再生制御データが連続的に整合するように、データの書き換え処理を行うが、これら再生制御データのうちの、VT Sチャプタマップ情報、セルアドレス、VOBUアドレスは、削除部分のレンガ分を加算することによって求め、求められデータを書き加える。

【0076】また、順送り及び逆戻し再生などのリッパプレーに使用されるVOBU-SRIデータは、図8(A)～(D)に示す手順で編集処理する。基本的な処理は上述した削除編集の場合と同じである。

【0077】まず、図6に示す箇所に挿入した例を挙げ説明すると、図8(A)に示すように、挿入すべきデータストリームはアドレス1200のA点とアドレス1799のB点で切り取られ、これが図8(B)に示すアドレス2500の位置に挿入されるが、上述したようにVOBU-SRIデータは、ビデオオブジェクトセットの再生開始時刻の前後最大120秒に再生されるビデオオブジェクトユニットの先頭アドレスを記述するものであることから、図8(C)に示すように2つの結合点の前後それぞれ120秒分の範囲のVOBU-SRIデータを書き換える必要があることになる。ただし、前半部ファイルVOB1のSRIデータのうちの、バックワード方向のSRIデータは連続しているため、バックワード方向のSRIデータのみを書き換える。同様に、中間部ファイルVOB2の先頭部のSRIデータのうちの、フォワード方向のSRIデータは連続しているため、バックワード方向のSRIデータのみを書き換える。終端部のSRIデータは、バックワード方向のSRIデータは連続しているため、バックワード方向のSRIデータのみを書き換える。また、後半部ファイルVOB2のSRIデータのうちの、フォワード方向のSRIデータは連続しているため、バックワード方向のSRIデータのみを書き換える。上述したアドレスの書き換えと同様に削除部分のレンガ分を加算することで簡単に求めることができ、求められたデータを上書きする。

【0080】以上の手順により、ユーザが希望する部分が削除された新たなDVDビデオフォーマットのデータストリームを簡単に低コストに生成することができ、

【0081】DVD-VR再生機能に、本例のAVサーチを用いて、DVD-VRフォーマットで録画したディスクから再生する機能を説明する。図9はDVD-VR録画後の再生装置を示すブロック図である。ここでは、DVD-VRフォーマットのデータストリームをフロントエンドドライブ108から入力するものとする。

【0082】フロントエンドドライブ108から入力されたDVD-VRフォーマットのデータストリームは、DVD-VIDEOフォーマットのデータストリームに含まれるナビゲーションパックの代わりに、チャプターの再生順序が記録されたプリリストとトリックプレイ用のビデオオブジェクトユニットのタイムマップとを含むナビゲーションデータを書き、これにより再生制御が実行される。そこで、フロントエンドドライブ108からストレーンインターフェース105へ送出されたDV D-VRフォーマットのデータストリームから、ナビゲーションデータを削除する再生装置を示す図である。

【0083】そして、ストレーンインターフェース105からビデオストリームをMP EG2エンコード104に送出し、ここでビデオコーデイングストリームを生成し、これを再びストレーンインターフェース105へ送出する。ここでシステムコントロール117から新たに生成されたナビゲーションデータを付加することにより、DVD-VRフォーマットのデータストリームとして、フロントエンドドライブ108に再生装置を示す図である。

【0083】そして、ストレーンインターフェース105からビデオコーデイングストリームをMP EG2エンコード104に送出するとともに、先のシステムコントロール117から新たに生成されたナビゲーションパックデングストリームをMP EG2エンコード104に送出し、ここでこれを多量化してDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームとする。その後の再生処理は、通常のDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームと同様に、MP EG2デコード110とグラフィックアクセラレータ112により復元化された、TVモニタ116などに表示する。

【0084】このように、本例の再生処理方法を用いて、DVD-VIDEO再生装置を用いて、システムコントロール117の処理ソフトウェアのみを追加するだけでDVD-VRフォーマットのデータストリームをリアルタイムで再生することができる。

【0085】図10は、DVD-VRフォーマットのデータストリームをフロントエンドドライブ108から入力し、これを再生すると同時にリアルタイムでDVD-VIDEOフォーマットに変換し、このDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームをハードディスクドライブ106に記録する再生装置を示すブロック図である。

【0086】これに対して、図11は、ハードディスクドライブ106などに記録されたDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームをDVD-VRフォーマットのデータストリームに変換し、フロントエンドドライブ108から、DVDディスク(DV D-RAM/RW/R)に記録する再生装置を示すブロック図である。

【0087】この場合、ハードディスクドライブ106からストレーンインターフェース105へ送出されたDVD-VIDEOフォーマットのデータストリームから、ナビゲーションパックの代わりに、チャプターの再生順序が記録されたプリリストとトリックプレイ用のビデオオブジェクトユニットのタイムマップとを含むナビゲーションデータを書き、これにより再生制御が実行される。そこで、フロントエンドドライブ108からストレーンインターフェース105へ送出されたDV D-VRフォーマットのデータストリームから、ナビゲーションデータを削除する再生装置を示す図である。

【0088】そして、ストレーンインターフェース105からビデオストリームをMP EG2エンコード104に送出し、これを再びストレーンインターフェース105へ送出する。ここでシステムコントロール117から新たに生成されたナビゲーションデータを付加することにより、DVD-VRフォーマットのデータストリームとして、フロントエンドドライブ108に再生装置を示す図である。

【0089】このように、本例の再生処理方法を用いて、DVD-VIDEO再生装置を用いて、システムコントロール117の処理ソフトウェアのみを追加するだけでDVD-VRフォーマットのデータストリームをリアルタイムで再生装置を示す図である。

【0090】なお、以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであり、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上記の実施形態に開示された各要素は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物を含む趣旨である。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明のデジタル音声映像情報の記録装置の外形形態を示すブロック図である。  
【図2】本発明の削除編集方法を説明するためのTVモニタを示す図である。  
【図3】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図4】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図5】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図6】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図7】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図8】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図9】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図10】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図11】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図12】DVD-VIDEOフォーマットを示す図である。  
【図13】オーディオエンコーディング工程を示す図である。

れる。

【0088】そして、ストレーンインターフェース105からビデオストリームをMP EG2エンコード104に送出し、これを再びストレーンインターフェース105へ送出する。ここでシステムコントロール117から新たに生成されたナビゲーションデータを付加することにより、DVD-VRフォーマットのデータストリームとして、フロントエンドドライブ108に再生装置を示す図である。

【0089】このように、本例の再生処理方法を用いて、DVD-VIDEO再生装置を用いて、システムコントロール117の処理ソフトウェアのみを追加するだけでDVD-VRフォーマットのデータストリームをリアルタイムで再生、記録、逆変換することができ。

【0090】なお、以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであり、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上記の実施形態に開示された各要素は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物を含む趣旨である。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明のデジタル音声映像情報の記録装置の外形形態を示すブロック図である。  
【図2】本発明の削除編集方法を説明するためのTVモニタを示す図である。  
【図3】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図4】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図5】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図6】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図7】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図8】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図9】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図10】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図11】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図12】DVD-VIDEOフォーマットを示す図である。  
【図13】オーディオエンコーディング工程を示す図である。

【0088】そして、ストレーンインターフェース105からビデオストリームをMP EG2エンコード104に送出し、これを再びストレーンインターフェース105へ送出する。ここでシステムコントロール117から新たに生成されたナビゲーションデータを付加することにより、DVD-VRフォーマットのデータストリームとして、フロントエンドドライブ108に再生装置を示す図である。

【0089】このように、本例の再生処理方法を用いて、DVD-VIDEO再生装置を用いて、システムコントロール117の処理ソフトウェアのみを追加するだけでDVD-VRフォーマットのデータストリームをリアルタイムで再生装置を示す図である。

【0090】なお、以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであり、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上記の実施形態に開示された各要素は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物を含む趣旨である。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明のデジタル音声映像情報の記録装置の外形形態を示すブロック図である。  
【図2】本発明の削除編集方法を説明するためのTVモニタを示す図である。  
【図3】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図4】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図5】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図6】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図7】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図8】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図9】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図10】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図11】本発明の削除編集方法を説明するためのデータフォーマットおよびファイルインデックスを示す図である。  
【図12】DVD-VIDEOフォーマットを示す図である。  
【図13】オーディオエンコーディング工程を示す図である。

॥

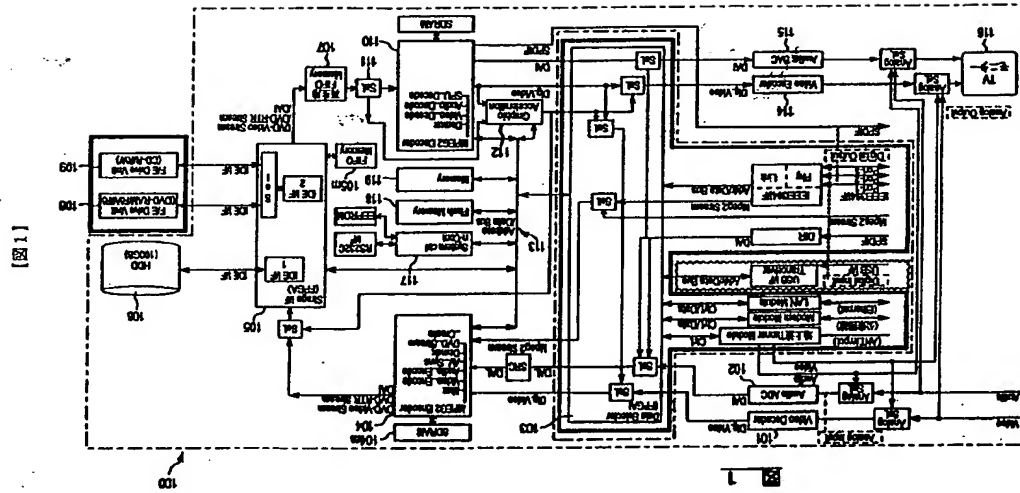
【符号の説明】

100...AVサ-ハ

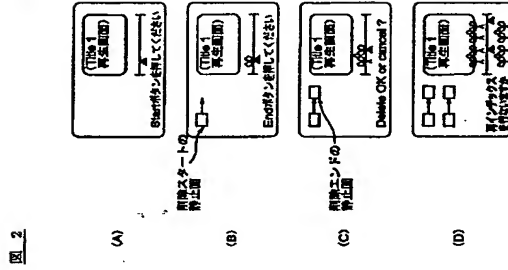
104...MPEG2エンコード

106...ハードディスク

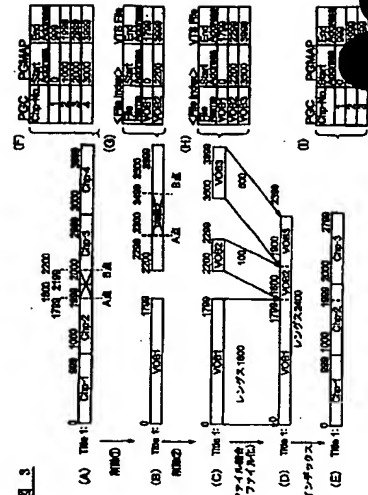
110...MP EG27コ-タ



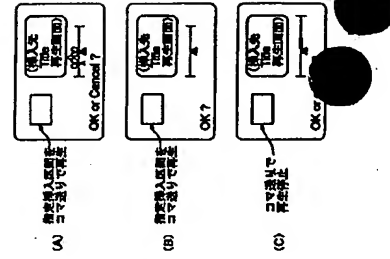
**【圖2】**



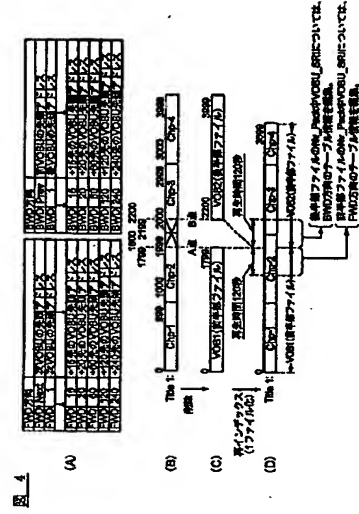
**【图3】**



[5]



【图4】

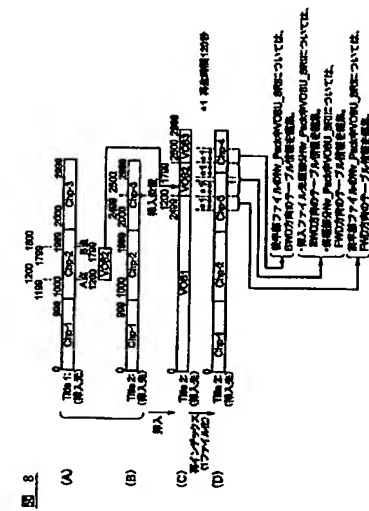
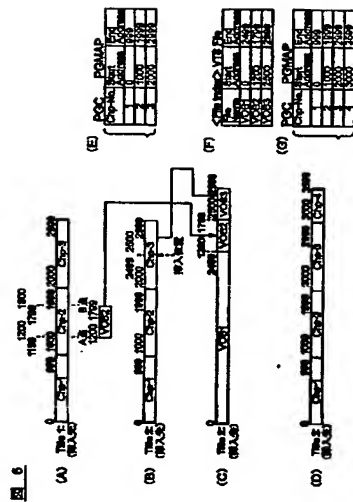


(15)

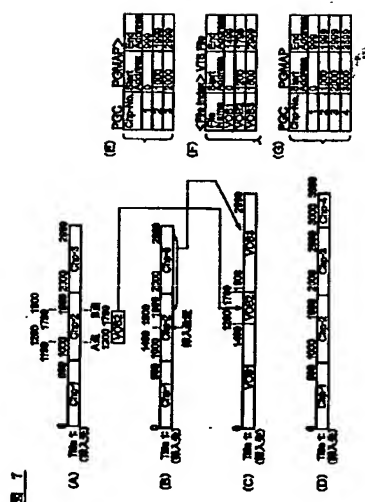
(16)

【图6】

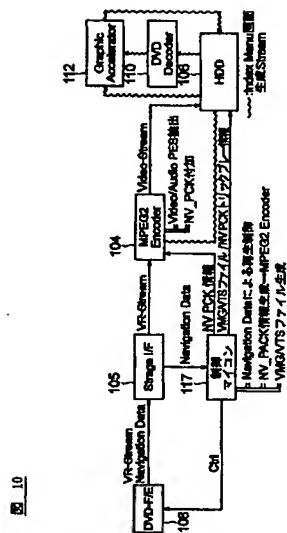
**[ 8 ]**



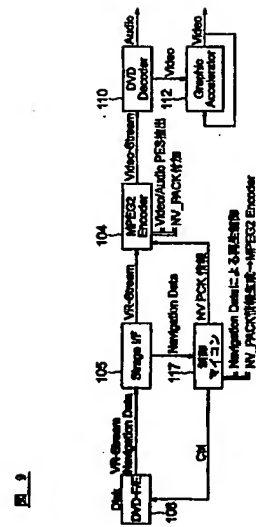
【圖 7】



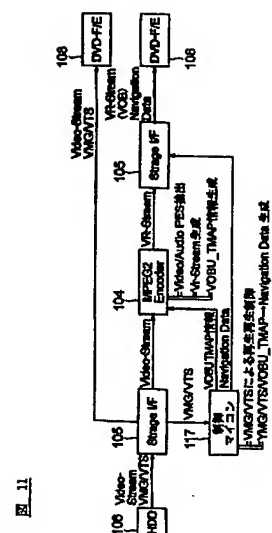
**【例 10】**



【圖9】



【图 11】





**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☒ OTHER: Punch Holes

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**